

LECȚIA 9. Aplicații

1. Completează ecuațiile reacțiilor chimice de mai jos:

- a) $C + O_2 \rightarrow$ (ardere completă)
- b) $C + O_2 \rightarrow$ (ardere incompletă)
- c) $CH_4 + O_2 \rightarrow$
- d) $C_4H_{10} + O_2 \rightarrow$
- e) $H_2 + O_2 \rightarrow$
- f) $C_6H_{12}O_6 + O_2 \rightarrow$

2. Asociază varietatea de cărbune aflată pe coloana A cu procentul de C, aflat pe coloana B:

A	B
Turbă	90 – 96%C
Lignit	76 – 90%C
Cărbune brun	52 – 62%C
Antracit	30 – 65%C
Huilă	60 – 75%C

3. Într-o termocentrală, se ard într-o zi 2000t cărbune cu 75%C, randamentul reacției fiind de 90%.

- a) Ce volum de CO_2 rezultă în urma arderii?
- b) Ce volum de aer (20% O_2) este necesar pentru ardere?

4. Ce volum de metan este necesară pentru obținerea aceleiași cantități de CO_2 care se obține prin arderea a 4kg cărbune cu 95%C? Se consideră că reacțiile sunt complete.

5.

- a) Ce cantitate de var nestins se obține din 2kg piatră de var cu puritatea 70%?
- b) Ce cantitate de apă este necesară pentru stingerea varului obținut, dacă concentrația varului stins obținut este 70%?

6. Completează ecuațiile reacțiilor:

- a) $HCl + CaCO_3 \rightarrow$
- b) $HCl + Al_2(CO_3)_3 \rightarrow$
- c) $HCl + MgO \rightarrow$
- d) $H_2SO_4 + CaMg(NO_3)_2 \rightarrow$
- e) $HNO_3 + CaMg(NO_3)_2 \rightarrow$

7. Calculează masa și concentrația soluției obținută prin dizolvarea a 50moli $CaHPO_4 \cdot 2H_2O$ în 2000kg apă.

8. Ce cantitate de $CaSO_4$ anhidru se obțin din 200 moli gips?